

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2001 年 3 月 22 日 (22.03.2001)

PCT

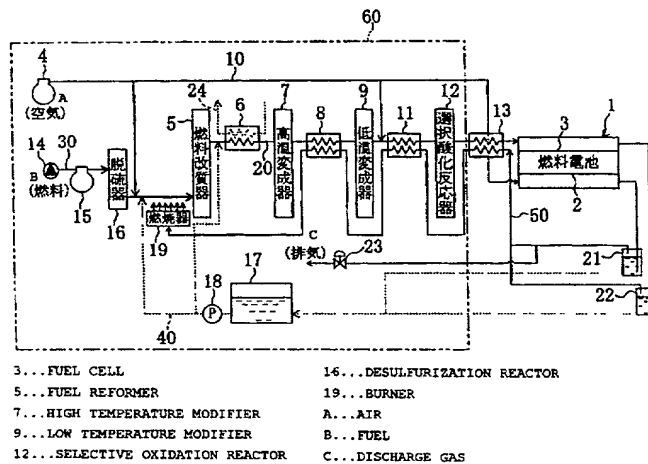
(10) 国際公開番号  
WO 01/19727 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C01B 3/48, H01M 8/06
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/06075
- (22) 国際出願日: 2000 年 9 月 6 日 (06.09.2000)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願平11/257186 1999 年 9 月 10 日 (10.09.1999) JP  
特願平11/257196 1999 年 9 月 10 日 (10.09.1999) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ダイキン工業株式会社 (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒530-8323 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル Osaka (JP).
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松井伸樹 (MAT-SUI, Nobuki) [JP/JP]. 池上周司 (IKEGAMI, Shuji) [JP/JP]. 岡本康令 (OKAMOTO, Yasunori) [JP/JP]. 米本和生 (YONEMOTO, Kazuo) [JP/JP]; 〒591-8511 大阪府堺市金岡町1304番地 ダイキン工業株式会社 堺製作所 金岡工場内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 前田 弘, 外 (MAEDA, Hiroshi et al.); 〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町1丁目4番8号 太平ビル Osaka (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: APPARATUS FOR PRODUCING HYDROGEN GAS AND FUEL CELL SYSTEM USING THE SAME

(54) 発明の名称: 水素ガス生成装置及びそれを用いた燃料電池システム



(57) Abstract: An apparatus for producing hydrogen gas from a hydrocarbon original fuel, oxygen and steam, which comprises a fuel reformer (5) packed with a catalyst (27) having activity for a partial oxidation of the original fuel, and effects the partial oxidation of the original fuel with the aid of the catalyst (27) and then forms hydrogen through the water-gas-shift reaction using the CO gas generated by the partial oxidation reaction as a reactant, wherein the original fuel, oxygen and steam are fed to the fuel reformer (5) in such amounts that a mole ratio of the oxygen to the carbon in the original fuel ( $O_2/C$ ) is 0.9 times the stoichiometric  $O_2/C$  ratio in the partial oxidation reaction or more and a mole ratio of the steam to the carbon in the original fuel ( $H_2O/C$ ) is 0.5 or more. The fuel reformer (5) is excellent as a modifier for a fuel cell since it reduces the external heat required and also lowers the CO concentration in the resultant modified gas. Further, the fuel reformer (5) can utilize the discharge gas from an oxygen electrode of a fuel cell as oxygen and steam to be used therein.

[続葉有]

WO 01/19727 A1